

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 94 08 041.0
- (51) Hauptklasse F16B 37/14
Nebenklasse(n) B23K 31/02
- (22) Anmeldetag 14.05.94
- (47) Eintragungstag 14.07.94
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 25.08.94
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Anschweißmutter
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim, DE

14.05.94

ADAM OPEL AG
65423 Rüsselsheim

11. Mai 1994
94P08942 -Bb/pr

Anschweißmutter

Beschreibung

Die Neuerung betrifft eine Anschweißmutter, welche als längliche Hülse mit einer ein Innengewinde aufweisenden Bohrung ausgebildet ist, an einer Seite eine Einführöffnung für eine Schraube hat und am gegenüberliegenden Ende luftdicht verschlossen ist.

Eine Anschweißmutter der vorstehenden Art ist in Figur 4 der DE-C-37 22 760 beschrieben. Als nachteilig wird in dieser Schrift hervorgehoben, daß beim Spritzen der mit der Anschweißmutter versehenen Bauteile Lack in die Einführöffnung hineingelangen und die Gewindebohrung verstopfen kann. Als Abhilfe für das Verstopfen oder Verschmutzen des Innengewindes von Anschweißmuttern nennt die DE-C-37 22 760 Maskenteile, Stopfen oder Einsätze, mit denen Gewindebohrungen von Anschweißmuttern beim Lackieren vor dem Einschrauben einer Schraube vorübergehend verschlossen werden können. Zusätzlich gibt die Schrift die Lehre, an der der Einführöffnung gegenüberliegenden Seite von Anschweißmuttern eine von der einzuschraubenden Schraube wegdrückbare Klappe anzuordnen, welche zuvor diese Seite der Anschweißmutter verschließt. Solche Klappen lösen jedoch nicht das Problem, daß auch von der Einführseite her Lack, Schmutz oder gar Schweißperlen in das Innengewinde der Anschweißmutter gelangen kann.

Der Neuerung liegt das Problem zugrunde, eine Anschweißmut-

...

940804 1

14.05.94

ter der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß ihr Innengewinde auf möglichst einfache Weise auch vor einer Verunreinigung von der Einführseite her geschützt ist.

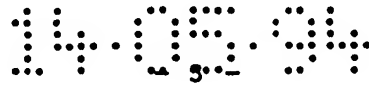
Dieses Problem wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß das Innengewinde ausschließlich in einem von der Einführöffnung entfernten Bereich der Anschweißmutter vorgesehen ist und daß die Bohrung von der Einführöffnung bis zu dem Innengewinde einen zumindest dem Außendurchmesser des Innengewindes entsprechenden Durchmesser hat.

Bei einer solchen Anschweißmutter ist das Innengewinde von der Einführöffnung weg verlegt. Dadurch ist die Wahrscheinlichkeit, daß Farbspritzer, Schweißspritzer oder andere Verunreinigungen bis in den Bereich des Innengewindes gelangen, sehr gering. Werden Bauteile mit der erfindungsgemäßen Anschweißmutter tauchlackiert, dann kann der Lack nicht in das Innere der Anschweißmutter hineingelangen, weil die Luft aus der Anschweißmutter nicht entweichen kann und sich deshalb in ihr eine ein Eindringen des Lackes verhindernde Luftblase bildet. Ein geringfügiges Eindringen des Lackes infolge der Kompressibilität der Luftblase ist unschädlich, weil das Innengewinde erst mit beträchtlichem Abstand von der Einführöffnung beginnt. Ein weiteres Vorteil des nach oben verlegten Innengewindes besteht darin, daß die Schraube nach dem Einführen in die Bohrung durch die Bohrung zwangsläufig in eine zum Innengewinde fluchtende Stellung gelangt. Es ist somit nicht möglich, die Schraube schief in das Innengewinde zu schrauben und dadurch das Innengewinde zu beschädigen oder zu zerstören.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Neuerung besteht darin, daß die Bohrung im Bereich der Einführöffnung eine Durchmessererweiterung zur Aufnahme eines Durchzugsflansches desjenigen Teiles, auf dem sie anzuschweißen ist, aufweist.

...

9408041



Hierdurch wird zusätzlich verhindert, daß Schweißspritzer in das Innere der Anschweißmutter gelangen können. Weiterhin wird die Anschweißmutter durch den Durchzugsflansch beim Aufsetzen auf das für sie vorgesehene Bauteil zwangsläufig zentriert. Auch das Einschieben der Schraube wird durch den Durchzugsflansch erleichtert.

Die Anschweißmutter kann kürzer als die in sie einzuschraubende Schraube ausgebildet sein, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der Neuerung die Bohrung mit dem Innengewinde die Anschweißmutter an dem der Einführöffnung abgewandten Ende durchdringt und durch eine Klebefolie auf der dortigen Stirnfläche der Anschweißmutter luftdicht verschlossen ist.

Statt einer Klebefolie kann man zum gleichen Zweck gemäß einer anderen Ausgestaltung der Neuerung vorsehen, daß die Bohrung mit dem Innengewinde an der der Einführöffnung gegenüberliegenden Seite durch eine von einer einzuschraubenden Schraube wegbrechbare Wandfläche der Anschweißmutter luftdicht verschlossen ist.

Die Neuerung läßt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 einen mit der neuerungsgemäßen Anschweißmutter versehenen Verbindungsbereich mehrerer Blechteile,

Fig. 2 ein oberes Ende einer zweiten Ausführungsform einer Anschweißmutter.

Die Figur 1 zeigt ein Blechteil 1, welches mittels einer Schraube 2 und einer Anschweißmutter 3 mit mehreren anderen

...





Blechteilen 4 - 7 verbunden ist. Die Anschweißmutter 3 ist als Hülse ausgebildet und hat eine koaxiale Bohrung 8, die von einer Einführöffnung 9 bis vor eine die Anschweißmutter 3 luftdicht abschließende Stirnfläche 10 führt. Ein nahe dieser Stirnfläche 10 liegender Bereich der Bohrung 8 ist im Durchmesser vermindert und mit einem Innengewinde 11 versehen.

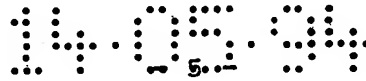
Zu der Seite hin, mit der die Anschweißmutter 3 auf dem Blechteil 1 aufsteht, hat die Bohrung 8 eine Durchmessererweiterung 12, in die ein Durchzugsflansch 13 des Blechteiles 1 greift.

Bei der Ausführungsform nach Figur 2 ist eine durchgehende Bohrung 8 vorgesehen, welche wiederum an dem stirnflächenseitigen Ende das Innengewinde 11 hat. Die Stirnfläche 10 ist bei dieser Ausführungsform durch eine Klebefolie 14 luftdicht verschlossen. Wenn eine in die Anschweißmutter 3 einzuschraubende Schraube 2 länger ist als die Anschweißmutter 3, dann vermag ihr Schaft diese Klebefolie 14 wegzustoßen und dadurch aus der Anschweißmutter 3 herauszuragen.

Nicht gezeigt ist eine Ausführungsform, bei der statt einer Klebefolie 14 eine von der Schraube 2 wegzubrechende Wandfläche vorgesehen ist.

...





Schutzansprüche

1. Anschweißmutter, welche als längliche Hülse mit einer ein Innengewinde aufweisenden Bohrung ausgebildet ist, an einer Seite eine Einführöffnung für eine Schraube hat und am gegenüberliegenden Ende luftdicht verschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Innengewinde (11) ausschließlich in einem von der Einführöffnung (9) entfernten Bereich der Anschweißmutter (3) vorgesehen ist und daß die Bohrung (8) von der Einführöffnung (9) bis zu dem Innengewinde (11) einen zumindest dem Außendurchmesser des Innengewindes (11) entsprechenden Durchmesser hat.

2. Anschweißmutter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung (8) im Bereich der Einführöffnung (9) eine Durchmessererweiterung (12) zur Aufnahme eines Durchzugsflansches (13) desjenigen Blechteiles (1), auf dem sie anzuschweißen ist, aufweist.

3. Anschweißmutter nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung (8) mit dem Innengewinde (11) die Anschweißmutter (3) an dem der Einführöffnung (9) abgewandten Ende durchdringt und durch eine Klebefolie (14) auf der dortigen Stirnfläche (10) der Anschweißmutter (3) luftdicht verschlossen ist.

4. Anschweißmutter nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung (8) mit dem Innengewinde (11) an der der Einführöffnung (9) gegenüberliegenden Seite durch eine von einer einzuschraubenden Schraube (2) wegbrechbare Wandfläche der Anschweißmutter (3) luftdicht verschlossen ist.

...



14.05.94

Fig.1

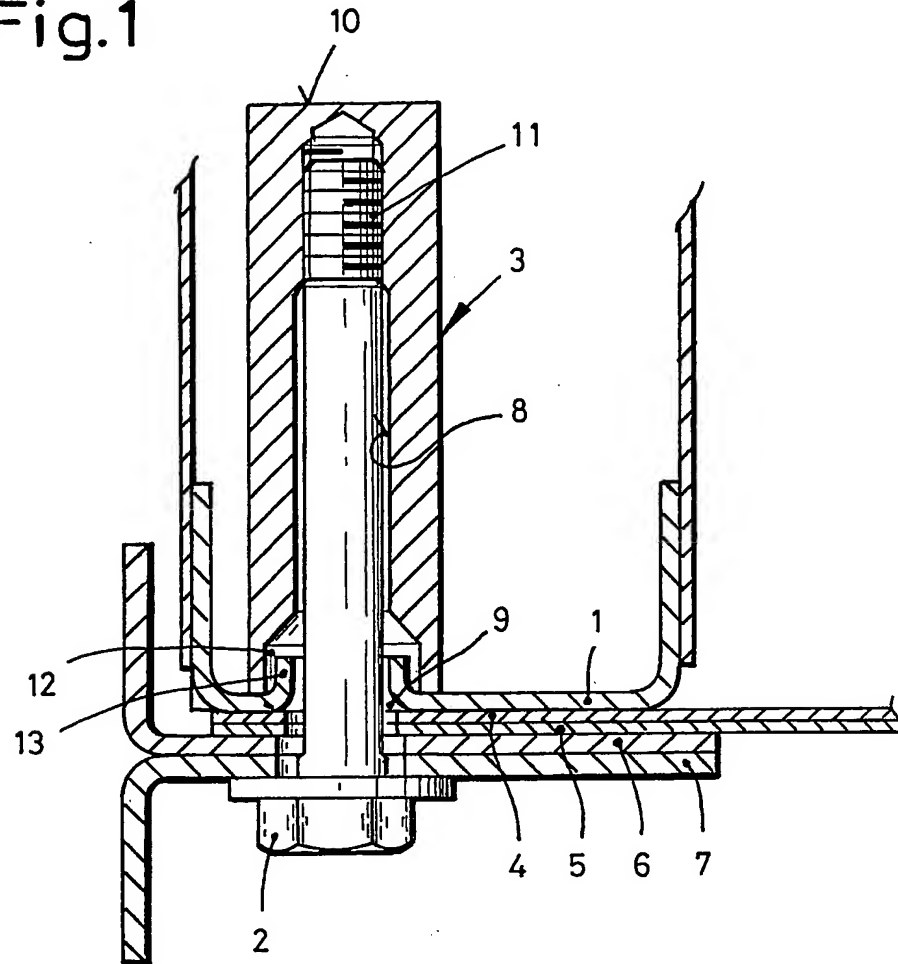
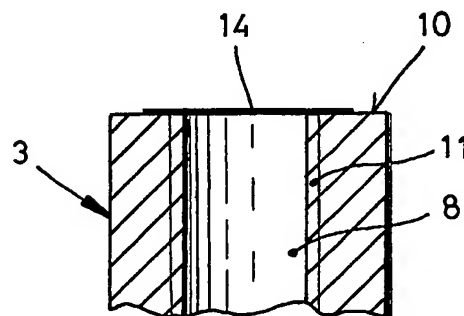


Fig. 2



94.08.04.1

BEST AVAILABLE COPY